

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 10032882

(43)Date of publication of application: 03.02.1998

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38  
H04Q 7/06  
H04K 3/00

(21)Application number: 08206504

(71)Applicant:

YATSUKU KK  
UCHIYAMA:KK  
SILVER I:KK  
KOGA MASAO  
KOGA MASAO

(22)Date of filing: 16.07.1996

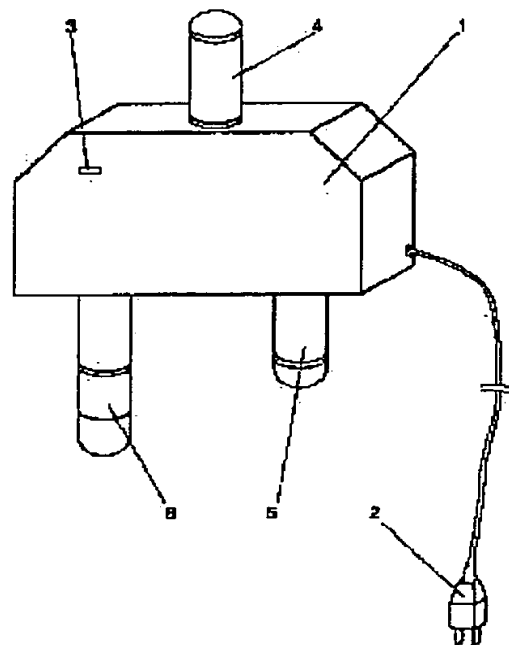
(72)Inventor:

(54) COMMUNICATION SUPPRESSOR FOR MOBILE TELEPHONE SET OR POCKET PAGER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent such cases in which the control radio waves are accurately received at an area where the user of a portable telephone set is prohibited and its neighborhood is annoyed by preparing a device which transmits radio waves that has undergone phase or pulse modulation of the same frequency as the control radio waves.

**SOLUTION:** The suppressing radio waves are transmitted via a PHS antenna 4, a 1.5GHz band antenna 5 and a 800/900MHz band antenna 6 which are provided on the main body 1 of a communication suppressor. These suppressing radio waves undergo phase modulation of the same frequency as the control radio waves received from a relay station of every mobile telephone set. As the control radio waves used for the portable telephone sets, etc., undergo the phase modulation, the transmitted control radio waves have contacts and are unable to accurately transmit the data. Thereby, a mobile telephone set such a portable telephone set, etc., cannot accurately read the control data on the control radio waves, register itself in a system nor perform terminating/ originating operations, even when the power switch of the telephone set is turned on.



LEGAL STATUS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-32882

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q	7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 B
	7/06		H 0 4 K 3/00	
H 0 4 K	3/00		H 0 4 B 7/26	1 0 3 Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-206504

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月16日

(71) 出願人 000114709

ヤック株式会社

愛知県岡崎市日名西町3番地

(71) 出願人 592261410

株式会社ウチヤマ

群馬県碓氷郡松井田町大字五料37

(71) 出願人 596107534

株式会社シルバーアイ

横浜市港北区新横浜2丁目7番19号天幸ビル50

(74) 代理人 弁理士 森 義明

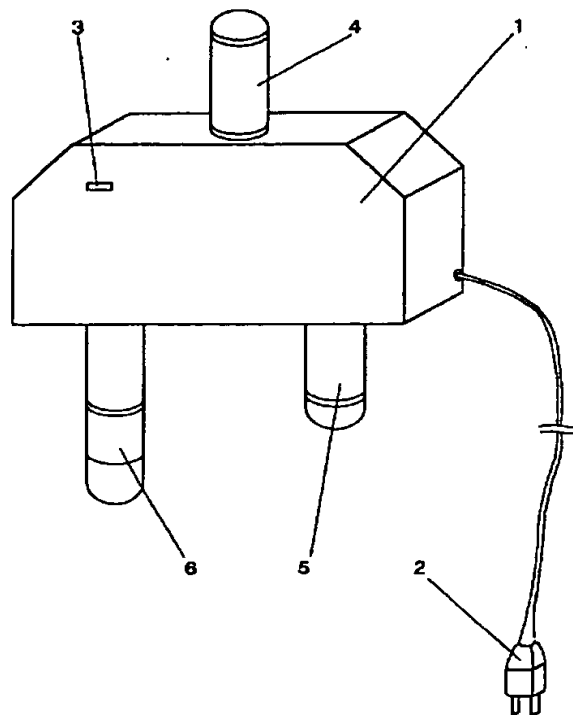
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動式電話又はポケットベルの通信抑制器

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話等を使用してはいけない場所での、携帯電話等の使用を一定範囲で抑制し、着信音、通話等により周囲に迷惑がかかることを防止する。

【解決手段】 移動式電話又はポケットベルが中継局からの制御電波を正確に受信することが不能となるように制御電波と同一周波数の位相変調した電波を発信する機構を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動式電話又はポケットベルが中継局からの制御電波を正確に受信することが不能となるように制御電波と同一周波数の位相変調又はパルス変調した電波を発信する機構を備えていることを特徴とする移動式電話又はポケットベルの通信抑制器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話、PHS、自動車電話等の移動式電話やポケットベルの通信を一定範囲内で制限する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年では技術の進歩、規制の緩和、機器価格の低下等により携帯電話やPHS等が急速に普及してきた。そのため、公衆電話等の設置されていない場所でも通話することができ大変便利になった。又、ポケットベルの普及も目覚ましいものがある。

【0003】 携帯電話の通信システムの流れを図2に示す。以下、図に沿って説明する。

①電話器の電源スイッチをONにし、携帯電話のシステムを起動させる。

②起動した携帯電話は中継局の制御電波をモニターする。

③制御電波の信号が通話可能なレベルで受信されていれば携帯電話から自局の存在を登録する認識信号を中継局に発信する。

④中継局が携帯電話からの認識信号を認識すれば、その携帯電話をネットに登録して通話可能受付信号を携帯電話に送信する。

⑤通話可能受付信号を受信した携帯電話は待機状態に入り、発信や着信が可能となる。携帯電話の電源を切らない限り携帯電話が移動しても通話可能条件が満足していればシステムは中継局を替えながら自動的にデータをやり取りして携帯電話をバックアップしてシステム上に登録認識させ続ける。ここに携帯電話が中継局からの制御電波の信号が通話可能なレベルで受信していることが通話可能条件のひとつとなる。外線から携帯電話に電話をかけた場合、中継局は携帯電話に呼び出しをかけて携帯電話のベルを鳴らして通話が可能となる。

⑥電話器の電源スイッチをOFFにすると、システムから退避する旨のデータが携帯電話から発信され、携帯電話はネットから離脱し、通話不能となる。再度電源をONにすると上記①からスタートし、上記と同様の流れで通話可能な状態となる。中継局からの呼び出し時に携帯電話が電源をOFFにしていたり、電源がONであっても電波の届かない場所にあるときは、システム上から登録認識が解除されるために着信できず、外線には中継局より通話不可能である旨のアナウンスが送られる。

【0004】 ところで携帯電話等による通話が周囲の迷惑となる場所もある。例えば、図書館、コンサートホー

ル、劇場、教会、映画館等の本来の目的のために目的外の雑音の無い静粛な環境が求められている場所や、病院、飛行機の機内のように医療器具や航行装置の誤動作を防止するために安全上の理由で携帯電話等の使用が規制される場所があり、このような場所では携帯電話等の所有者に電話器の電源スイッチを切るように要請し、その旨を表示等している。

【0005】 しかしながら、表示に気が付かなかった場合や、電源を切るのを忘れた場合には、着信音や通話で周囲に迷惑をかけてしまうことがある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 そこで携帯電話等を使ってはいけないう一定の箇所において、携帯電話の使用を一定範囲で制限することにより、周囲に迷惑がかからないようにする手段が求められている。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の移動式電話又はポケットベルの通信抑制器は、移動式電話又はポケットベルが中継局からの制御電波を正確に受信することが不能となるように制御電波と同一周波数の位相変調又はパルス変調した電波を発信する機構を備えていることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を好適な実施例を用いて説明する。図1は実施例に係る通信抑制器の外観を示した図である。(1)は通線抑制器の本体、(2)は電源コード、(3)は通線抑制器が作動状態にあることを示すパイロットランプである。又、(4)はPHS用アンテナ、(5)は1.5GHz帯用アンテナ、(6)は800及び900MHz帯用アンテナである。

【0009】 通線抑制器(1)の各アンテナ(4)、(5)、(6)からは各種移動電話の中継局からの制御電波の周波数と同一周波数を位相変調した抑制電波が発信される。携帯電話等に用いられる制御電波の変調は位相変調であるので、これにより制御電波は混線してしまいデータを正確に伝えることができなくなる。

【0010】 したがって、電話器の電源スイッチをONにしても携帯電話等の移動式電話は制御電波の制御データを正確に読み込むことができない。よって、システム上に自己を登録することもできず(待機状態とならないので)、着信も発信もすることができない。図2で言えば②の段階で「NO」となり、次の③の段階に進むことができないことになる。

【0011】 又、通線抑制器(1)の効力範囲外で電源をONにして既にシステム上に登録された電話器が通線抑制器(1)の効力範囲に入って来た場合には、携帯電話は中継局からの制御電波を正確に受信できなくなり、中継局は「携帯電話が電波の届かない所にいる」と判断し、システムはネットからその携帯電話の登録を解除する。したがって、携帯電話がサービスエリア外に出た場合

や、地下道等の電波の届かない場所にある場合と同様に通話が不可能となる。

【0012】尚、上記は携帯電話を例に説明したが、自動車電話、コードレスホン、PHS、等の他の移動式電話やポケットベルも同様に通信を抑制することができ、実施例のように各種の制御電波に対応する抑制電波を発信できるようにすると複数種類の移動式電話やポケットベルを同時に通信抑制することができる。尚、抑制電波の発信機構は所定の周波数を妨害できる変調、例えばパルス変調か位相変調して発信できる機能を有していればその具体的な回路の相違は問わない。

【0013】抑制電波の出力についてはあまり広い範囲をカバー可能とすると、本来通信を抑制すべき場所以外に通信障害を及ぼすおそれがあるため、本実施例では半径約10m以内の通信を抑制可能な程度の出力とした。

【0014】したがって、通信抑制器の効力の有る範囲は限られているため、比較的大きな会場等では1台の通信抑制器ではカバーしきれない。そのような場合は、複数台の通信抑制器を所定距離毎に配すればよく、例えば壁や座席の下などに所定間隔おきに設置するようにすればよい。

【0015】管理室等で通信抑制器の作動、停止を一括して管理し、例えば、コンサートホールにおいては開演

10分前までは通信抑制器を停止し（通話可能な状態とし）、それ以降に通信抑制器を作動させて開演中の通話を抑制させる等してもよい。

【0016】尚、実施例ではアンテナは周波数にあわせて携帯電話用、PHS用等の別個のものを複数本用いたが、1本のアンテナで各種電話の制御電波に対応できる抑制電波を発信できるようにしてもよい。

【0017】

【発明の効果】以上述べたように本発明により携帯電話等を使用してはいけない場所での、携帯電話等の使用を抑制し、着信音、通話等により周囲に迷惑がかかることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

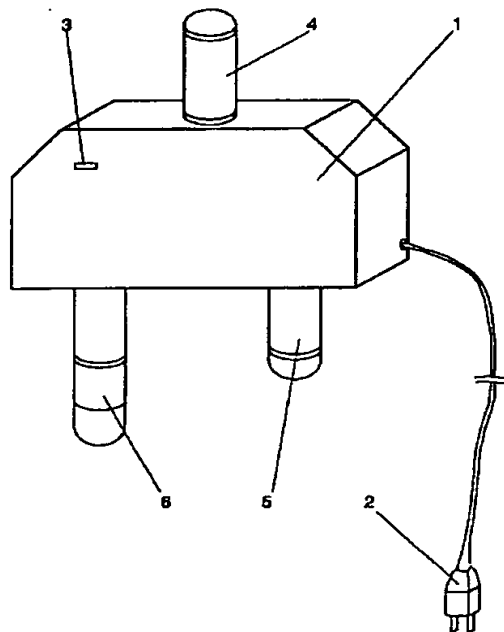
【図1】実施例の外観を示した図。

【図2】携帯電話の通信システムの流れを示した図。

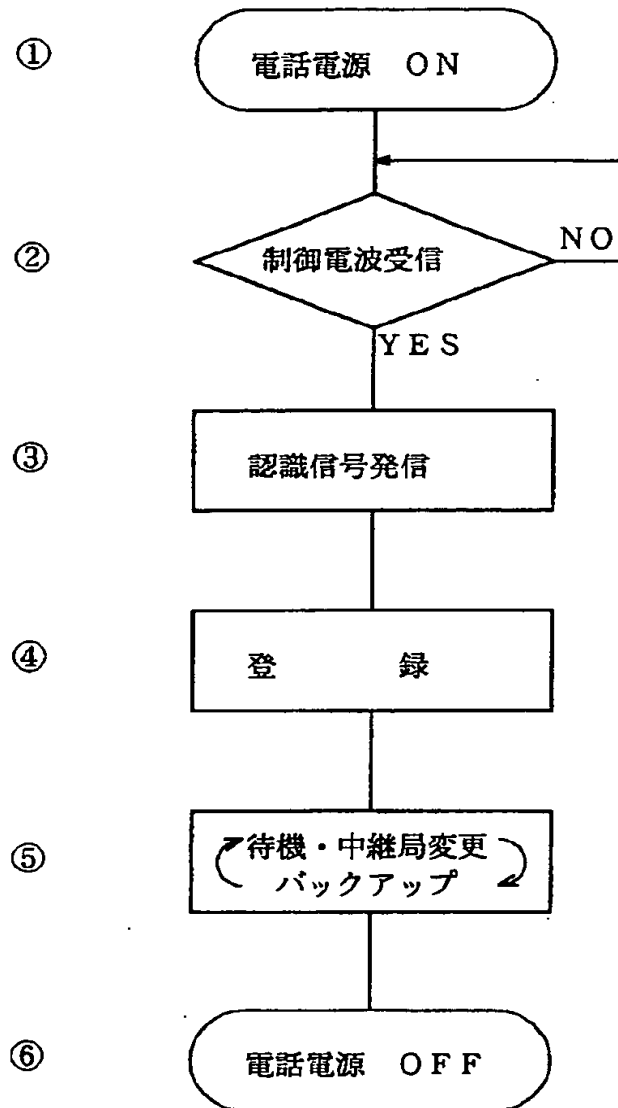
【符号の説明】

- (1) 本体
- (2) 電源コード
- (3) パイロットランプ
- (4) PHS用アンテナ
- (5) 1.5GHz帯用アンテナ
- (6) 800及び900MHz帯用アンテナ

【図1】



【図2】



---

フロントページの続き

(71)出願人 592261409  
古閑 政男  
静岡県静岡市小島2丁目33番19-9

(72)発明者 古閑 政男  
静岡県静岡市小島2丁目33番19-9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**